

# ЭЦВ 8



## Область применения

Погружной центробежный агрегат ЭЦВ 8 предназначен для подъема воды из артезианских скважин с целью осуществления водоснабжения, орошения и других подобных работ и соответствует техническим условиям АМТЗ.246.001 ТУ.

- Городское и сельское водоснабжение
- Ирригация, системы полива и орошения
- Промышленное водоснабжение
- Горнорудная промышленность
- Системы повышения давления
- Понижение уровня грунтовых вод

Агрегат ЭЦВ 8 представляет собой агрегат, состоящий из электрического двигателя, насоса и др. вспомогательных узлов.

Агрегат ЭЦВ 8 предназначен для подъема воды с общей минерализацией (сухой остаток) не более 1500 мг/л, с водородным показателем (рН) от 6,5 до 9,5, температурой до 25°С, массовой долей твердых механических примесей – не более 0,01% с размером 0,1 мм, с содержанием хлоридов - не более 350 мг/л, сульфатов - не более 500 мг/л, сероводорода - не более 1,5 мг/л.

## Условия эксплуатации

<b>Перекачиваемая среда</b>	вода
<b>Температура воды</b>	до 25 °С
<b>Общая минерализация (сух. остаток)</b>	до 1500 мг/л
<b>Содержание сульфатов</b>	не более 500 мг/л
<b>Содержание хлоридов</b>	не более 350 мг/л
<b>Содержание сероводорода</b>	не более 1,5 мг/л
<b>Массовой долей твердых механических примесей</b>	не более 0,01% (размером более 0,1 мм)

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

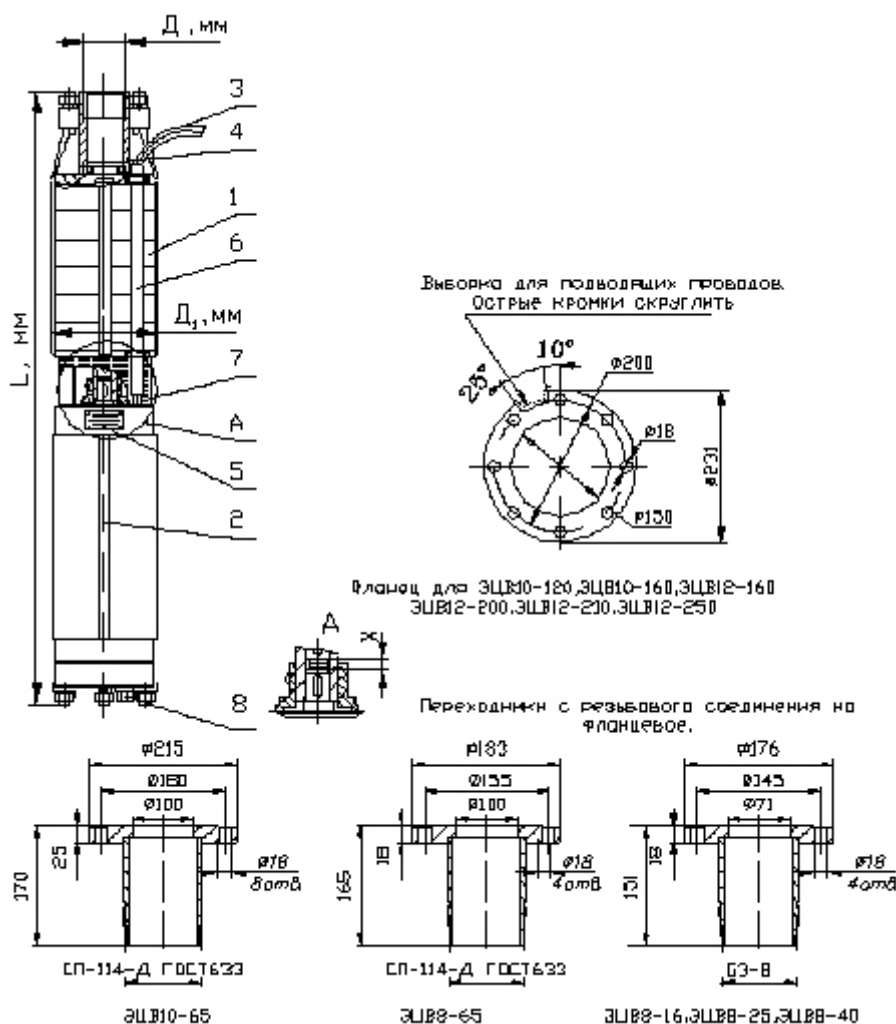
## Расшифровка артикулов

<b>ЭЦВ</b>	Тип электронасосного агрегата: ЭЦВ
<b>8</b>	Внутренний диаметр обсадной трубы скважины в дюймах (1дюйм = 25,4 мм)
<b>25</b>	Номинальная подача, м3/ч
<b>150</b>	Напор, в м вод. ст.
<b>У5</b>	Климат. исполнение и категория размещения

**нрк** Материальное исполнение\*:

<b>нрк</b>	нержавеющее рабочее колесо
<b>нро</b>	нержавеющие рабочие органы (рабочее колесо, направляющий аппарат)

\* указывается только при наличии нескольких исполнений одного типоразмера



## Насос ЭЦВ 8 СОСТОИТ ИЗ:

- 1 – насосной части
- 2 – электродвигателя
- 3 – проводов токоподводящих
- 4 – клапана
- 5 – таблички
- 6 – кожуха защитного
- 7 – сетки защитной
- 8 – сетки или пробки сливной

## Комплектность

Паспорт АМТ3.246.001ПС – 1 шт.

Агрегат ЭЦВ 8 – 1 шт.

### Конструктивные особенности ЭЦВ 8

Максимальный диаметр: 186мм  
 Материал рабочего колеса и отвода: высококачественный стеклопластик  
 Запатентованная технология армирования рабочего колеса нерж.сталью значительно

повышает прочность.

Имеется исполнение насосов со штампованными рабочими колёсами из нерж.стали

# Технические характеристики

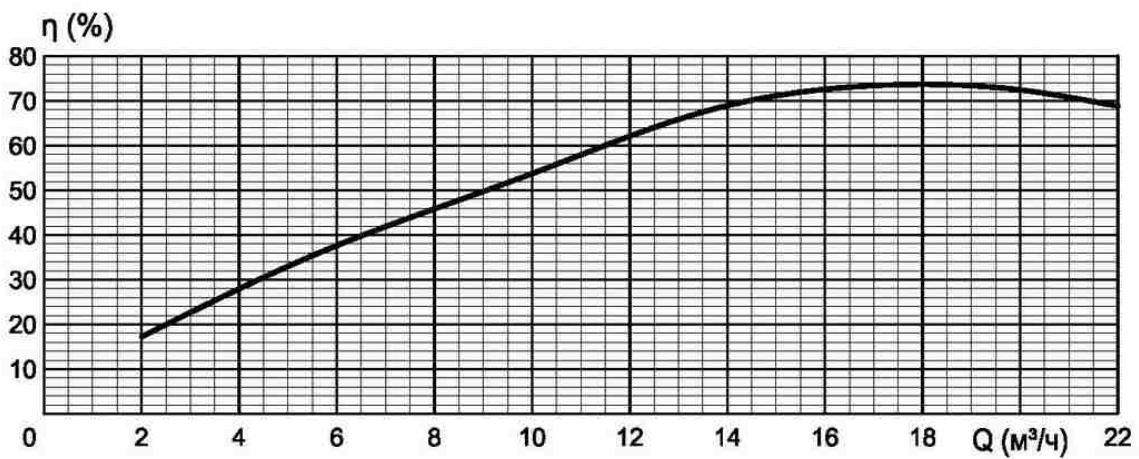
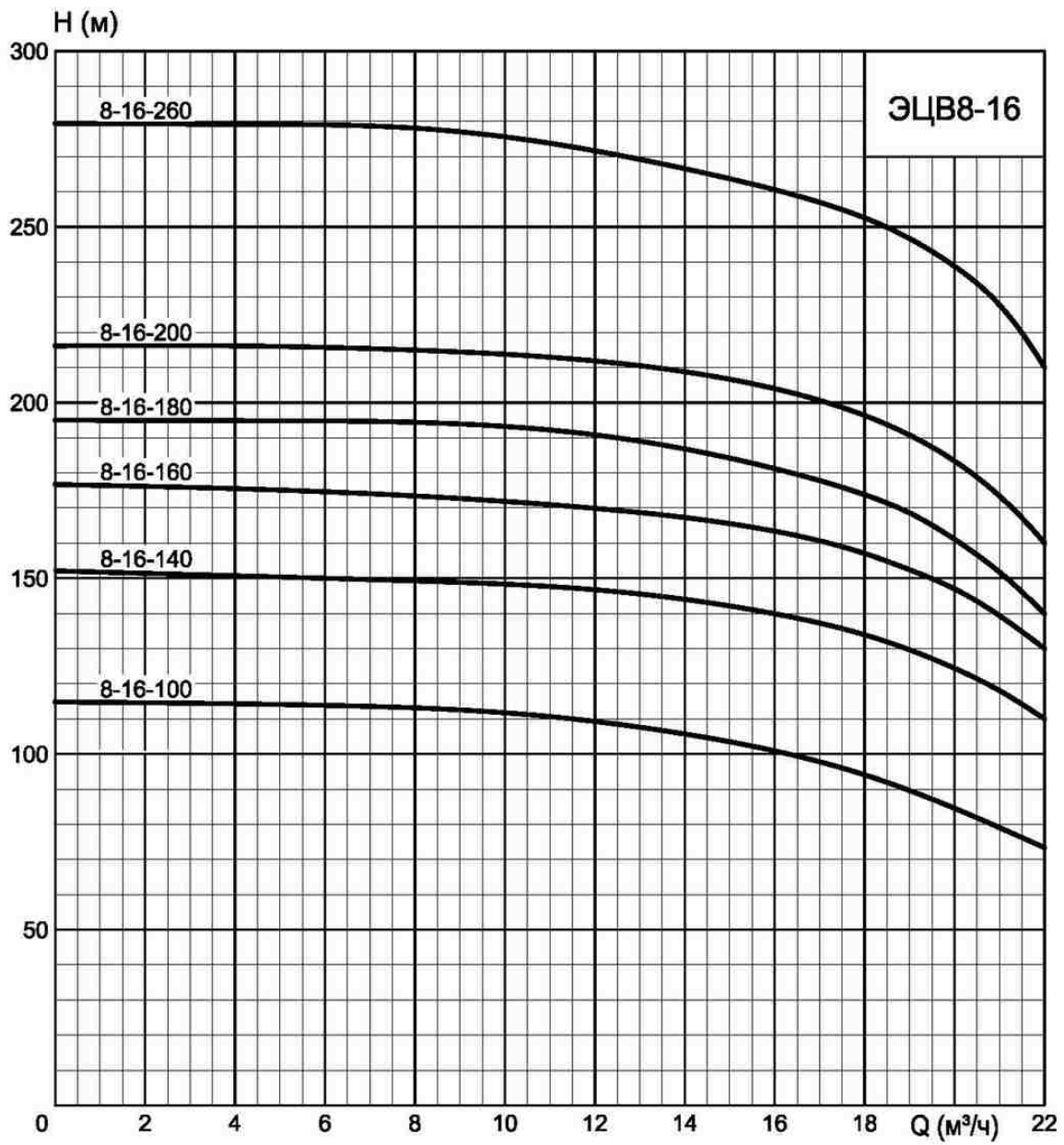
Типоразмер электронасоса	Номинальные параметры электронасоса					Габаритные размеры в мм, не более		Масса, кг, не более	Диаметр скважины, мм
	Подача, м3/час	Напор Н, м	Ток, I, А	КПД %	Мощность двигателя, кВт	D	L		
ЭЦВ 8-16-100	16	100	16		6.3	186	1220	74	200
ЭЦВ 8-16-140	16	140	25		11	186	1310	78	200
ЭЦВ 8-16-160	16	160	30		13	186	1430	88	200
ЭЦВ 8-16-180	16	180	32		13	186	1480	90.5	200
ЭЦВ 8-16-200	16	200	36		17	186	1595	138	200
ЭЦВ 8-16-260	16	260	45		22	186	1710	142	200
ЭЦВ 8-25-16 (15)	25	16	5		3	186	820	50	200
ЭЦВ 8-25-35	25	35	9		3	186	880	51	200
ЭЦВ 8-25-55	25	55	15		5.5	186	975	58	200
ЭЦВ 8-25-55 нрк	25	55	15		5.5	186	975	60	200
ЭЦВ 8-25-70	25	70	18		7.5	186	1085	67	200
ЭЦВ 8-25-70 нрк	25	70	18		7.5	186	1085	70	200
ЭЦВ 8-25-90	25	90	23		11	186	1200	77	200
ЭЦВ 8-25-90 нрк	25	90	23		11	186	1200	80	200
ЭЦВ 8-25-100	25	100	27		11	186	1260	78	200
ЭЦВ 8-25-100 нрк	25	100	27		11	186		81	200
ЭЦВ 8-25-125	25	125	33		13	186	1360	85	200
ЭЦВ 8-25-125 нрк	25	125	33		13	186		105	200
ЭЦВ 8-25-150	25	150	37		17	186	1410	117	200
ЭЦВ 8-25-150 нрк	25	150	37		17	186		131	200
ЭЦВ 8-25-160	25	160	41		17	186	1545	129	200
ЭЦВ 8-25-180	25	180	49		18.5	186	1585	130	200
ЭЦВ 8-25-180 нрк	25	180	49		18.5	186		136	200
ЭЦВ 8-25-200	25	200	51		22	186	1700	133	200
ЭЦВ 8-25-220	25	220	55		22	186	1740	138	200
ЭЦВ 8-25-230	25	230	60		22	186	1840	142	200
ЭЦВ 8-25-230 нрк	25	230	60		22	186		147	200

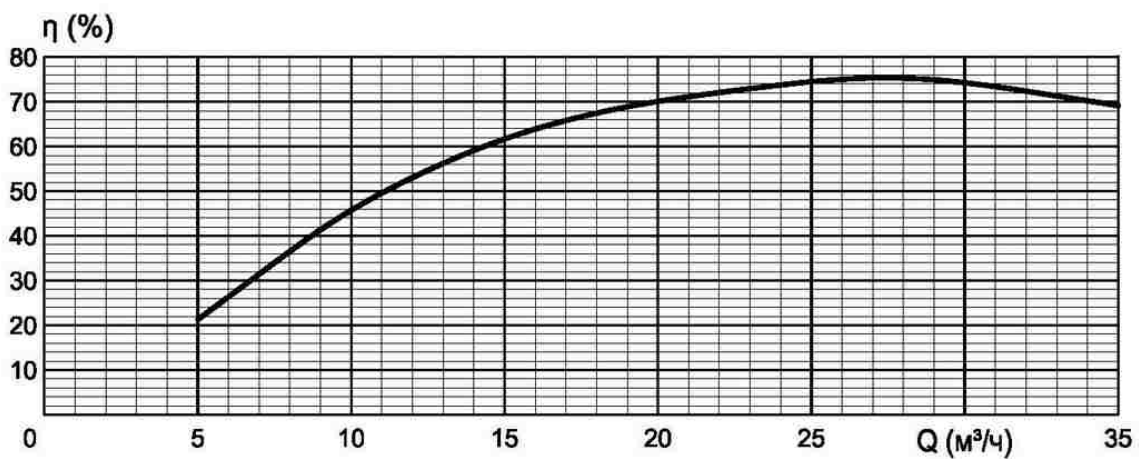
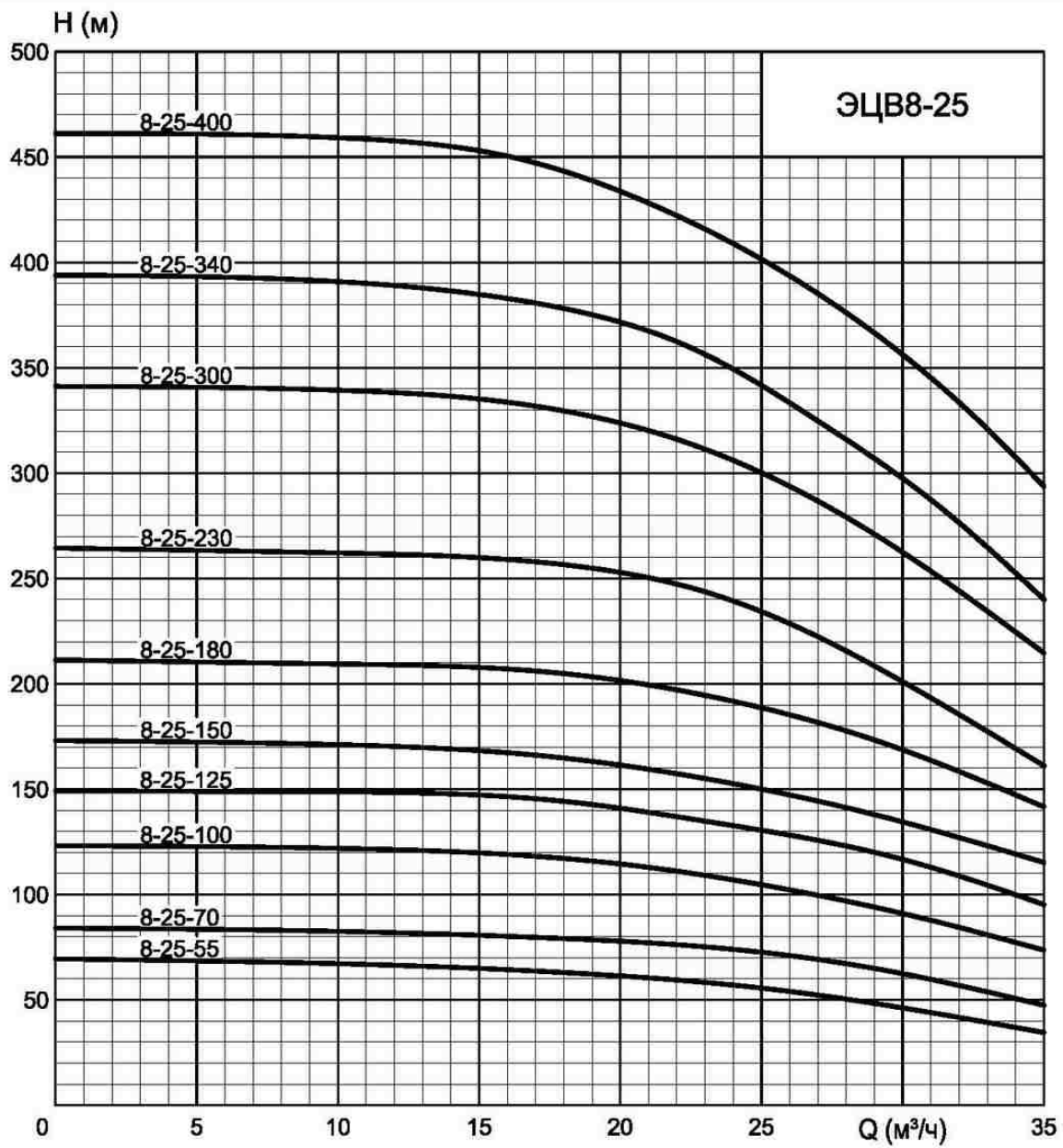
нрк									
ЭЦВ 8-25-250	25	250	66		32	186	1950	202	200
ЭЦВ 8-25-270	25	270			33	186			200
ЭЦВ 8-25-300	25	300	73		32	186	1990	164.5	200
ЭЦВ 8-25-300 нрк	25	300	76		33	186		219	200
ЭЦВ 8-25-315	25	315			33	186			200
ЭЦВ 8-25-340	25	340	80		33	186	2570	225	200
ЭЦВ 8-25-350	25	350	83		45	186	2570	226	200
ЭЦВ 8-25-370	25	370			45	186			200
ЭЦВ 8-25-400	25	400	90		45	186	2780	234	200
ЭЦВ 8-40-15	40	15	8		3	186	950	59	200
ЭЦВ 8-40-15 нрк	40	15	8		3	186		59	200
ЭЦВ 8-40-30	40	30	14		5.5	186	950	57	200
ЭЦВ 8-40-30 нрк	40	30			5.5	186			200
ЭЦВ 8-40-40	40	40	18		6.3	186	1050	64.5	200
ЭЦВ 8-40-40 нрк	40	40	18		6.3	186		73	200
ЭЦВ 8-40-60	40	60	25		11	186	1200	74	200
ЭЦВ 8-40-60 нрк	40	60	25		11	186		77	200
ЭЦВ 8-40-70	40	70	32		13	186	1305	85	200
ЭЦВ 8-40-70 нрк	40	70	32		13	186	1305	91	200
ЭЦВ 8-40-90	40	90	36		17	186	1310	113	200
ЭЦВ 8-40-90 нрк	40	90	36		17	186	1365	118	200
ЭЦВ 8-40-120	40	120	48		22	186	1510	132	200
ЭЦВ 8-40-120 нрк	40	120	48		22	186		135	200
ЭЦВ 8-40-135	40	135	54		22	186	1570	138	200
ЭЦВ 8-40-135 нрк	40	135	54		22	186		146	200
ЭЦВ 8-40-150	40	150	56		32	186	1705	150	200
ЭЦВ 8-40-150 нрк	40	150	56		27	186		170	200
ЭЦВ 8-40-160	40	160	62		32	186	1870	172	200
ЭЦВ 8-40-160 нрк	40	160	62		32	186		172	200
ЭЦВ 8-40-180	40	180	63		32	186	1920	159	200
ЭЦВ 8-40-180 нрк	40	180	69		32	186	1920	172	200

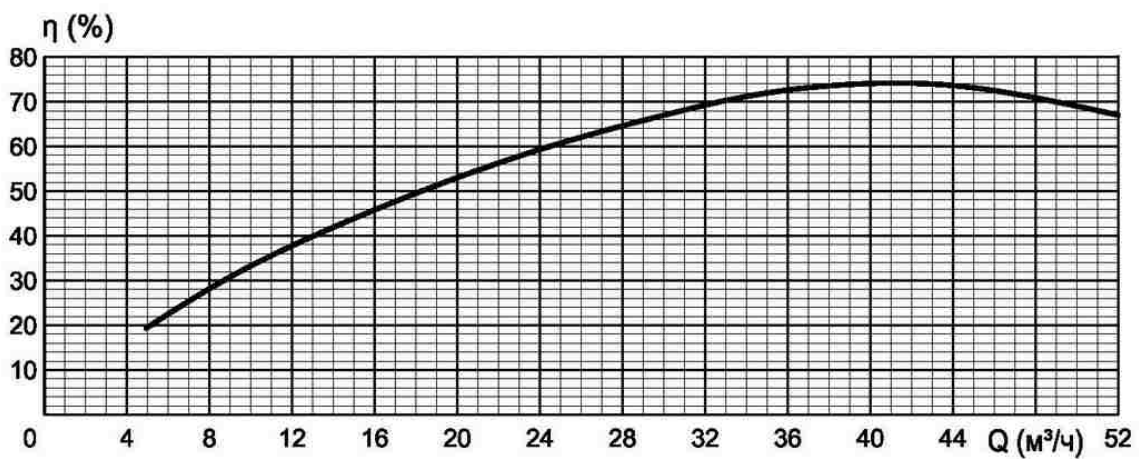
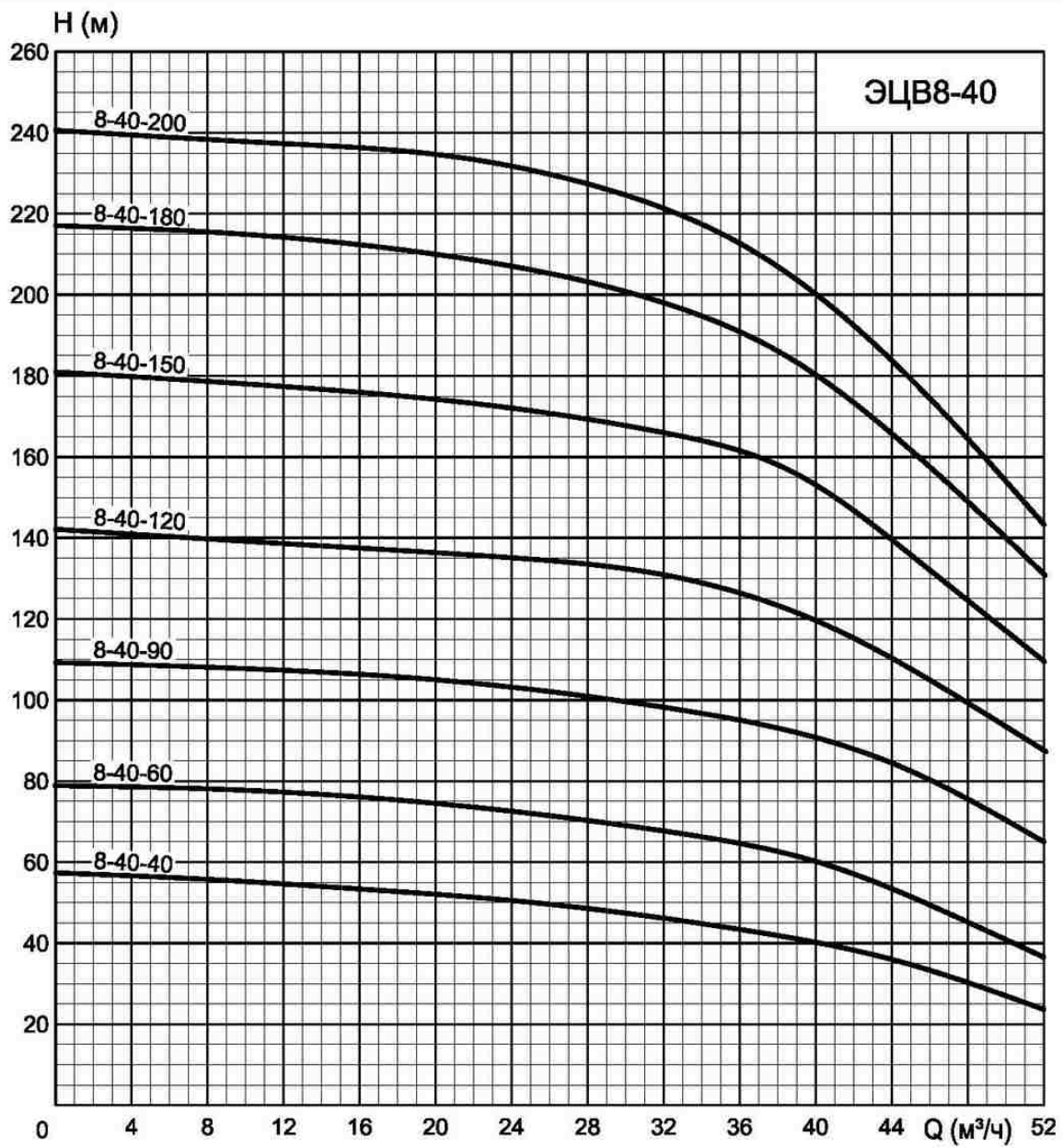
ЭЦВ 8-40-200	40	200	72		45	186	2180	193	200
ЭЦВ 8-40-200 нрк	40	200	72		45	186		200	200
ЭЦВ 8-40-230	40	230	84		45	186	2140	185	200
ЭЦВ 8-40-230 нрк	40	230	84		45	186	2140	191.5	200
ЭЦВ 8-40-260	40	260	100		45	186	2265	189	200
ЭЦВ 8-40-260 нрк	40	260			45	186			200
ЭЦВ 8-65-40	65	40	38		17	186	1400	131	200
ЭЦВ 8-65-55	65	55	40.5		22	186	1500	135	200
ЭЦВ 8-65-70	65	70	49		32	186	1635	152	200
ЭЦВ 8-65-80	65	80			22	186			200
ЭЦВ 8-65-90	65	90	65		32	186	1780	159	200
ЭЦВ 8-65-110	65	110	70		33	186	1930	173	200
ЭЦВ 8-65-125	65	125	80		33	186	1995	177	200
ЭЦВ 8-65-135	65	135			45	186			200
ЭЦВ 8-65-145	65	145	100		45	186	2500	232	200
ЭЦВ 8-65-160	65	160	104		45	186	2580	235	200
ЭЦВ 8-65-180	65	180	108		45	186	2660	240	200

### Примечание:

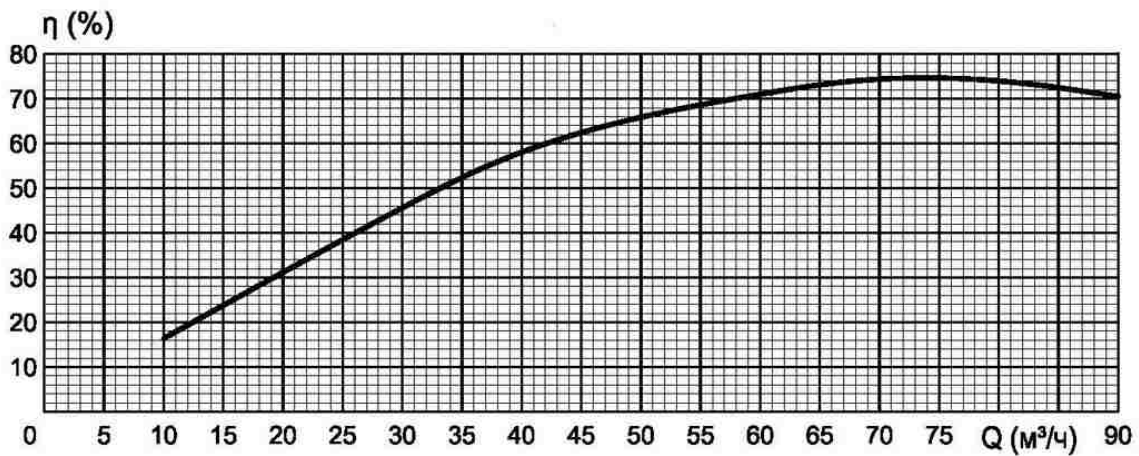
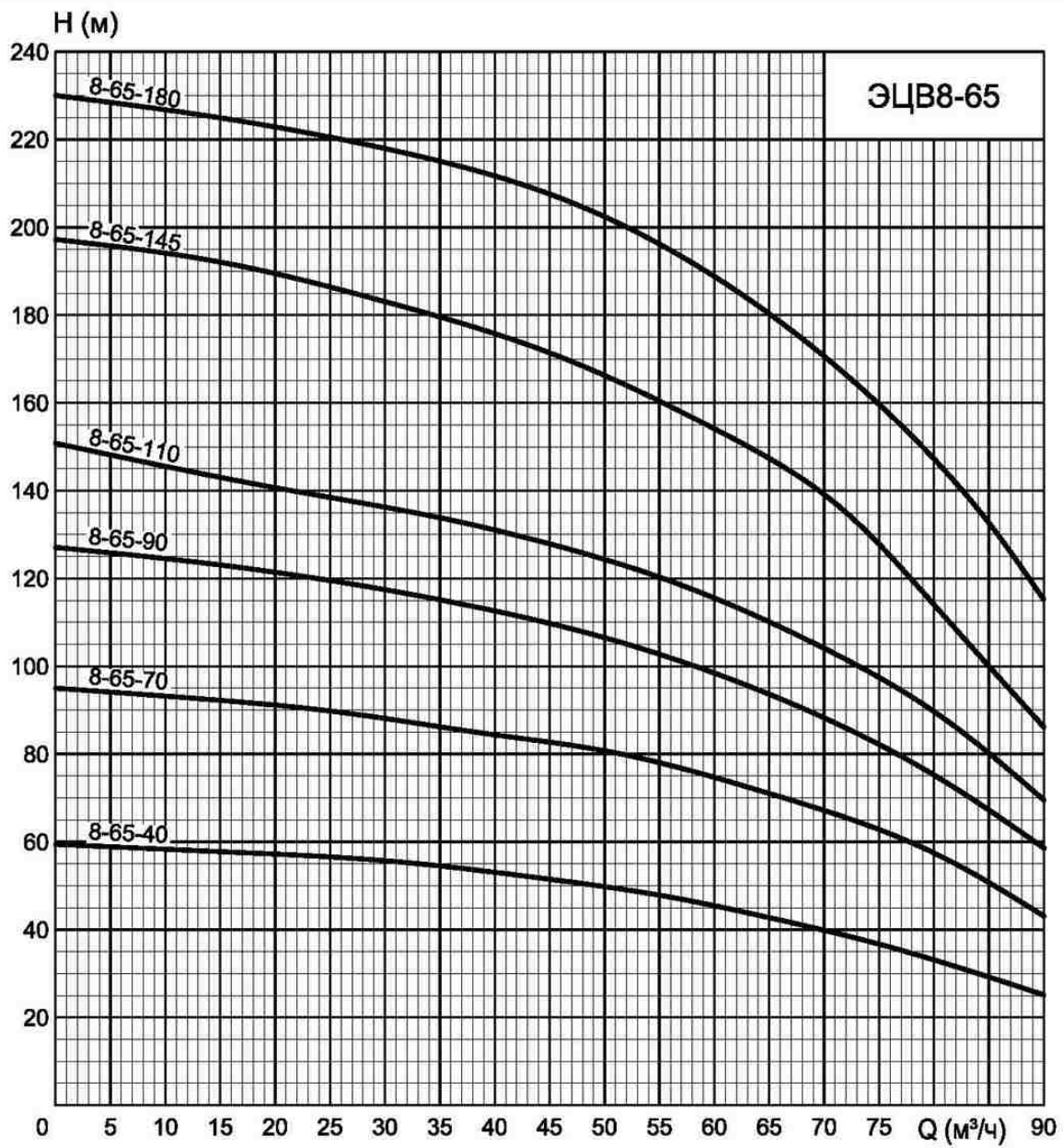
1. Синхронная частота двигателя 3000 об./мин ( $50 \text{ с}^{-1}$ ).
2. Номинальное линейное напряжение трехфазной сети 380В, 50Гц. Допустимое отклонение напряжения +10%, -5%.
3. Подпор при эксплуатации, не менее 1м, а для насосов ЭЦВ12-200, 210, 250 не менее 2м.
4. \*) Рабочие колеса насосов изготовлены из нержавеющей стали. Агрегаты, не отмеченные звездочкой, изготавливаются с пластмассовыми рабочими колесами, армированными нержавеющей сталью по поверхностям уплотнения. Агрегаты ЭЦВ 8-25 и ЭЦВ 8-40 изготавливаются в двух исполнениях, с пластмассовыми и нержавеющей стали колесами.
5. \*\*) Рабочие колеса и направляющие аппараты изготовлены из нержавеющей стали.
6. Допустимые отклонения напоров и подач от номинальных значений указанных в таблице 1, не должно превышать:  
для насосов с потребляемой мощностью менее 10 кВт  $\pm 10\%$  для подачи,  $\pm 8\%$  для напора; для остальных насосов  $\pm 9\%$  для подачи,  $\pm 7\%$  для напора (ГОСТ 6134).











# Гарантии изготовителя

Средний срок службы до списания агрегата не менее 3 лет.

средняя наработка на отказ, ч, не менее 10500

средний ресурс до первого капитального ремонта, ч, не менее 14000.

По истечении данных показателей агрегаты изымаются из эксплуатации и принимается решение о направлении в ремонт или утилизации. Критерии предельного состояния указаны выше. Не допускается использование агрегатов не по назначению.

средний срок сохраняемости в заводской упаковке при хранении в условиях 2 по ГОСТ 15150, не менее 2 лет.

Изготовитель гарантирует надежную и безаварийную работу агрегата при условии правильного монтажа и обслуживания его в соответствии с требованиями по эксплуатации, хранению, изложенными в настоящем паспорте.

Гарантийный срок эксплуатации агрегата устанавливается 24 месяца со дня ввода в эксплуатацию, но не более 30 месяцев со дня отгрузки с завода-изготовителя.

Потребитель обязан вести точный учет наработки и условий эксплуатации агрегата, заноса информацию в раздел "Сведения об условиях эксплуатации агрегата".

Предприятие-изготовитель не принимает претензии по качеству агрегатов без представления сведений об условиях их эксплуатации.

## Гарантии изготовителя прекращаются в случае:

- а) разборки агрегата потребителем;
- б) эксплуатации агрегата без клапана насоса;
- в) попадания в агрегат песка, глины, твердых материалов;
- г) включения агрегата, незаполненного водой;
- д) наличия механических повреждений электропровода и корпуса агрегата;
- е) эксплуатации агрегата без станции управления и защиты;
- ж) отсутствия паспорта на агрегат;
- з) эксплуатации агрегата без нижней пробки электродвигателя (для электродвигателей ПЭДВ 6);
- и) отсутствия акта на скважину в течение календарного года эксплуатации агрегата.
- к) использования для управления агрегатами частотных преобразователей, без строгого выполнения рекомендаций.

## Рекомендации по применению преобразователей частоты для скважинных насосов типа ЭЦВ 8.

**При работе скважинных агрегатов типа ЭЦВ с преобразователями частоты следует соблюдать следующие требования:**

- для обеспечения достаточного охлаждения электродвигателя, насос должен работать в рабочем диапазоне, его подача не должна снижаться более чем на 20% от номинальной (например, для насоса ЭЦВ6-10 это 8 куб.м/ч). Обычно управление агрегатом производится не по расходу, а по давлению. При этом подача может снижаться ниже установленного уровня. Поэтому **необходимо установить датчик (реле) потока жидкости**, который отключал бы электродвигатель при снижении подачи ниже рабочего диапазона или с помощью расходомера установить давление при котором насос должен отключаться.;
- для защиты обмоток электродвигателей от перегрева, расплавления изоляции и ее пробоя рекомендуется устанавливать термодатчик, отключающий двигатель при температуре выше 70°С;
- для нормальной работы радиальных и упорных подшипников скорость вращения вала электродвигателя должна быть **не менее 2700 об/мин (45 Гц)**;
- для защиты двигателя насоса от высокочастотных импульсов напряжения, которые могут привести к преждевременному износу и пробоя изоляции обмоток, при большой длине соединительного кабеля между электродвигателем и преобразователем, необходимо **устанавливать выходные фильтры**: фильтр du/dt или синусоидальный фильтр. Рекомендации по применению соответствующих фильтров

следует уточнять у производителей частотных приводов.

В связи с тем, что разбор воды из башни Рожновского очень неравномерен, а для охлаждения электродвигателя подача насоса не должна уменьшаться ниже установленной величины, невозможно использовать частотный преобразователь без промежуточной накопительной емкости или гидроаккумулятора соответствующей емкости, т.к. для этого необходимо организовать принудительное охлаждение электродвигателя в скважине. Можно также использовать обычную емкость и из нее подавать воду с помощью насоса типа Д с частотным преобразователем.

Также нужно помнить, что при наличии большой статической составляющей в напорной характеристике системы, применение частотного регулирования не повышает экономическую эффективность скважинных насосов, а лишь позволяет уменьшить объемы и соответственно габариты промежуточных емкостей, а также уменьшить гидравлические удары в системе.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана +7(7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93